

**Paolo Marcellini - Carlo Sbordone**

**Esercitazioni di  
Matematica**

**2° Volume  
parte seconda**

**Liguori Editore** 

## I N D I C E

### Capitolo 1

#### MASSIMI E MINIMI PER LE FUNZIONI DI PIÙ VARIABILI

I A.	Massimi e minimi relativi	pag. 9
II.	Criteri per lo studio di massimi e minimi relativi con Hessiamo nullo	" 28
III.	Massimi e minimi relativi con Hessiano nullo	" 35
IV.	Massimi e minimi vincolati	" 57
V.	Massimi e minimi assoluti	" 66
VI.	Massimi e minimi delle funzioni di tre o più variabili	" 78

### Capitolo 2

#### MISURA ED INTEGRAZIONE IN $R^n$

2A.	Cenni di topologia in $R^n$	" 85
2B.	Misura di Jordan	" 98
2C.	Integrale di Riemann	" 121
2D.	Misura di Lebesgue	" 137
2E.	Integrale di Lebesgue	" 143

## Capitolo 3

## METODI DI CALCOLO PER GLI INTEGRALI MULTIPLI

3A. Integrali doppi su insiemi normali.		
Formule di riduzione	pag.	161
3B. Cambiamento di variabili negli integrali doppi: da coordinate cartesiane in coordinate polari	"	181
3C. Altri cambiamenti di variabili negli integrali doppi	"	206
3D. Applicazioni	"	219
3E. Integrali tripli	"	228

## Capitolo 4

## FUNZIONI IMPLICITE

4A. Funzioni implicite in due variabili	"	245
4B. Massimi e minimi delle funzioni implicite	"	259
4C. Il teorema del Dini nel caso generale	"	265
4D. Il teorema di invertibilità locale	"	281

## Capitolo 5

## INTEGRALI SU CURVE E SUPERFICI

5A. Curve in $\mathbb{R}^n$	"	286
5B. Lunghezza di una curva regolare	"	292
5C. Integrali curvilinei	"	308
5D. Area di una superficie regolare	"	319
5E. Integrali superficiali	"	342

**CAPITOLO 6**  
**FORME DIFFERENZIALI**

Integrali curvilinei di una forma differenziale	pag.	347
Forme differenziali esatte	"	358
Formule di Gauss-Green	"	374
La formula di Stokes ed il teorema della divergenza	"	402

**INDICE**

Un programma per disegnare al computer grafici di funzioni di due variabili	"	412
---	---	-----